

## LAPORAN PENELITIAN



### **KAJIAN PEMBERIAN BAHAN ORGANIK DAN PUPUK HAYATI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASILTANAMAN CABE MERAH (*Capsicum annum* L)**

**PUSAT STUDI : Sains dan Teknologi**

**Oleh:**

**Ir. Veronica Krestiani, MP.**

**Ir. Untung Sudjianto, MS**

**Sumber Biaya:**

**Anggaran Pendapatan dan Belanja Universitas Muria Kudus**

**Tahun Akademik 2013/2014**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**2016**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**LAPORAN PENELITIAN KELOMPOK**

---

**A. Judul Penelitian : KAJIAN PEMBERIAN BAHAN ORGANIK DAN PUPUK HAYATI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABE MERAH (*Capsicum Annum L*)**

**B. Bidang Ilmu : Agroteknologi (Pusat Studi Sains dan Teknologi)**

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| 1. Masalah Penelitian       | : Pengaruh pemberian bahan organik dan pupuk hayati pada pertumbuhan dan hasil cabai merah   |
| 2. Tujuan Penelitian        | : Untuk mengetahui pengaruh pemberian bahan organik dan pupuk hayati pada pertumbuhan dan hasil cabai merah                                |
| 3. Luaran yang dihasilkan   | : Rekomendasi tentang jenis pupuk organik dan dosis pupuk hayati yang baik untuk produksi cabai merah dan artikel ilmiah dimuat di jurnal. |
| 4. Ketua Peneliti           |  |
| a. Nama Lengkap dan Gelar   | : Ir. Veronica Krestiani, MP   |
| b. NIP                      | : 19600326 198503 2002   |
| c. Pangkat Golongan dan NIP | : Penata/III c   |
| d. Jabatan Fungsional       | : Lektor   |
| e. Fakultas/Jurusan         | : Pertanian/Agroteknologi  |
| f. Alamat Rumah             | : Jl. Penjawi no. 57 A Pati 59111  |
| g. Telepon                  | : 081325531803   |
| h. e-mail                   | : veronica.krestiani@umk.ac.id   |
| 5. Jangka Penelitian        | : 10 bulan   |
| 6. Jumlah Anggaran          | : Rp. 4.055.000,- (empat juta lima puluh lima ribu rupiah)   |
| 7. Sumber Dana              | : APB Univ. Muria Kudus Tahun Akademik 2013/2014   |

---

Kudus, 25 Mei 2016

Mengetahui:  
Dekan,

Ka. Pusat Studi  
Sains dan Teknologi

Ketua Peneliti,

Ir. Hadi Supriyo, MS.  
NIP: 19580723 198703 1 002

Moh. Dahlan, ST, MT  
NIS. 0610701000001141  
Menyetujui:

Ir. Veronica Krestiani, MP  
NIP: 19600326 1985032002

Rektor UMK,

Ka. Lemlit UMK,

Dr. Suparno, SH, MS  
NIS. 0610701000001014

Dr. Mamik Indaryani  
NIS. 0610702010101010

Judul Penelitian : **KAJIAN PEMBERIAN BAHAN ORGANIK DAN PUPUK HAYATI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASILTANAMAN CABE MERAH (*Capsicum annum L*)**

1.1. Peneliti Utama :

- 1.1.1. Nama dan Gelar : Ir. Veronica Krestiani, MP  
1.1.2. Bidang Keahlian : Agronomi  
1.1.3. Jabatan Fungsional : Lektor  
1.1.4. Unit Kerja : Progdi Agroteknologi Fakultas Pertanian  
1.1.5. Alamat Surat : Kampus Gondangmanis, BAE PO.BOX 53 Kudus.  
1.1.6. Telp./Fax. : (0291) 438229 / (0291) 437198  
1.1.7. E-mail : [veronica.krestiani@umk.ac.id](mailto:veronica.krestiani@umk.ac.id)

1.2. Anggota Peneliti :

No	Nama dan Gelar	Bidang Keahlian	Unit Kerja	Alokasi waktu (Jam per minggu)
1	Ir. Untung Sudjianto, MS	Agronomi	Progdi Agroteknologi	2
2	Fathur Rohman	Agroteknologi	Progdi Agroteknologi	2
3	Muarifin	Agroteknologi	Progdi Agroteknologi	2
4	M. Sofyan	Agroteknologi	Progdi Agroteknologi	2

- 1.3. Subyek Penelitian : Agroteknologi  
1.4. Periode pelaksanaan penelitian : April 2013-September 2014  
1.5. Jumlah anggaran : Rp. 4.055.000,- (empat juta lima puluh lima ribu rupiah)  
1.6. Lokasi Penelitian : Rumah Kaca, Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus, Desa Gondangmanis, Kecamatan Bae, Kabupaten Kudus.

- 1.7. Hasil yang ditargetkan : Memperoleh jenis pupuk organik dan dosis pupuk hayati yang tepat untuk cabai merah yang diteliti
- 1.8. Instansi lain yang terlibat : Tidak ada

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
ABSTRAK.....	x
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
E. Target Luaran.....	4
II. STUDI PUSTAKA .....	5
A. Teori/Konsep.....	5
1. Tanaman Cabe Merah ( <i>Capsicum annum</i> L.) .....	5
2. Kompos dan Pupuk Kandang.....	5
3. Pupuk Hayati.....	6
B. Hasil Penelitian Terdahulu.....	7
C. Kerangka Berpikir.....	7
D. Hipotesis .....	8
III. METODE PENELITIAN.....	9
A. Jenis Penelitian.....	9
B. Pendekatan yang Digunakan .....	9
C. Desain Penelitian .....	9
D. Teknik Sampling.....	10
E. Bahan dan Alat yang Digunakan .....	10

F. Metode Pengumpulan Data.....	10
G. Metode Pengolahan Data .....	12
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	13
A. HASIL.....	13
1. Tinggi Tanaman .....	13
2. Bobot Brangkasan Segar .....	16
3. Bobot Brangkasan Kering.....	17
4. Jumlah Buah per Tanaman.....	18
5. Bobot Buah per Tanaman .....	19
B. Pembahasan.....	20
1. Pengaruh Jenis Pupuk Organik .....	20
2. Pengaruh Dosis Pupuk Hayati.....	21
3. Interaksi antara komposisi media tanam dengan perlakuan dosis pupuk hayati.....	22
V. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI .....	24
A. KESIMPULAN.....	24
B. REKOMENDASI .....	24
DAFTAR PUSTAKA .....	25
LAMPIRAN-LAMPIRAN .....	29

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan's 5% Pengaruh Berbagai Pupuk Organik (kompos dan pupuk kandang sapi) dan Dosis Pupuk Hayati Terhadap Tinggi Tanaman umur 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 minggu setelah tanam (MST) dalam cm.....	13
Tabel 2. Pengaruh Berbagai Pupuk Organik (kompos dan pupuk kandang sapi) dan Dosis Pupuk Hayati Terhadap Bobot Brangkasan Segar (g).....	16
Tabel 3. Pengaruh Berbagai Bahan Organik (kompos dan pupuk kandang sapi) dan Dosis Pupuk Hayati air Terhadap Bobot Brangkasan Kering .....	17
Tabel 4. Pengaruh Berbagai Pupuk Organik (kompos dan pupuk kandang sapi) dan Dosis Pupuk Hayati Cair terhadap Jumlah Buah per Tanaman (buah). ....	18
Tabel 5. Pengaruh Berbagai Pupuk Organik (kompos dan pupuk kandang sapi) dan Dosis Pupuk Hayati Terhadap Bobot Buah per Tanaman (g) .....	19

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Skema Kerangka Berpikir Penelitian .....	8
Gambar 2. Pertumbuhan Tinggi Tanaman Cabai Umur 2 – 8 mst.....	14
Gambar 3. Interaksi Antara Jenis Pupuk Organik dengan Dosis Pupuk Hayati pada Tinggi Tanaman Umur 3, 4, 5, 6, 7 dan 8 mst.....	15



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Curricullum Vitae Peneliti.....	30
Lampiran 2. Denah tata letak penelitian .....	32
Lampiran 3. Deskripsi Varietas Lado F1 .....	33
Lampiran 4. Sidik ragam tinggi tanaman umur 2 MST .....	34
Lampiran 5. Sidik ragam tinggi tanaman umur 3 MST .....	34
Lampiran 6. Sidik ragam tinggi tanaman umur 4 MST .....	34
Lampiran 7. Sidik ragam tinggi tanaman umur 5 MST .....	35
Lampiran 8. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 6 MST. ....	35
Lampiran 9. Sidik ragam tinggi tanaman umur 7 MST .....	35
Lampiran 10. Sidik ragam tinggi tanaman umur 8 MST .....	36
Lampiran 11. Sidik Ragam Bobot Brangkasan Segar.....	36
Lampiran 12. Sidik Ragam Bobot Brangkasan Kering.....	36
Lampiran 13. Sidik Ragam Jumlah Buah .....	37
Lampiran 14. Sidik Ragam Bobot Buah .....	37

**KAJIAN PEMBERIAN BAHAN ORGANIK DAN PUPUK HAYATI TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN HASILTANAMAN CABE MERAH  
(*Capsicum annum* L)**

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui pengaruh berbagai bahan organik (kompos dan pupuk kandang sapi) dan dosis pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabe merah (*Capsicum annum*). Percobaan dilaksanakan di Rumah Kaca Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus, pada bulan April 2014 sampai September 2014. Tinggi tempat 17 m diatas permukaan laut dengan jenis tanah alluvial.

Penelitian menggunakan percobaan faktorial dengan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) bahan pembenah tanah sebagai faktor pertama: P0: Kontrol, P1: Kompos 15 ton/Ha, P3: Pupuk Kandang 15 ton/Ha sedangkan faktor ke dua adalah dosis pupuk hayati Petro Bio: B0: Kontrol, B1: 40 kg/Ha, B2: 60 kg/Ha dan B3: 80 kg/Ha.

Hasil penelitian menunjukkan perlakuan berbagai bahan organik (kompos dan pupuk kandang sapi) tidak berpengaruh terhadap tinggi tanaman, bobot brangkasan segar dan bobot berangkasan kering, jumlah buah pertanaman, bobot buah per tanaman.

Perlakuan dosis pupuk hayati tidak berpengaruh terhadap tinggi tanaman, bobot brangkan segar, bobot brangkasan kering, jumlah buah pertanaman, bobot buah pertanaman.

Terjadi interaksi antara perlakuan jenis pupuk organik dan dosis pupuk hayati terhadap tinggi tanaman mulai umur 3-8 minggu setelah tanam (mst). Kombinasi terbaik pada perlakuan POH2 sebanyak 73,50 cm dan terendah pada perlakuan POH0 sebanyak 46,22 cm pada umur 7 mst.

***Kata kunci: Kompos, Pupuk Kandang Sapi, Pupuk Hayati, Capsicum anuum***

**THE STUDY OF ORGANIK MATTER AND BIOLOGICAL FERTILIZER  
APPLICATION TO THE GROWTH AND YIELD OF RED CHILLI  
(*Capsicum annum* L.)**

**ABSTRACT**

The purpose of this research was to know the effect of many organic matter application and biological fertilizer dosage to the growth and yield of red chilli (*Capsicum annum* L.). The research was done in green house of Agriculture Faculty Muria Kudus University at April to September 2014. The altitude at 17 meters above the sea level, with alluvial soil type.

The pot experiment was factorial design based on Randomized Completely Block Design (RCBD) with type of soil conditioner as the first factor consists of three level P0 as the control; P1 : compost rate 15 t/ Ha; P2 : farmyard manure rate 15 t/ Ha. The second factor was the rate of Petro Bio biological fertilizer application consisted of four level 0 (B0 as controls), 40 (B1), 60 (B2), and 80 (B3) kg/Ha consecutively.

This research found out that neither the type of organic fertilizer nor the biological fertilizer application rate affected the plant height, fresh and dry weights of vegetative parts, number of fruits per polybag and fruit weight per polybag.

An interaction was observed in periodical measurement of plant height from 3 until 7 weeks after planting (wap). The P0H2 combination gave the largest plant height (73,50 cms) in contrast to the P0H0 that gave the smallest (46,22 cms)

***Keywords : compost, farmyard manure, biological fertilizer, Capsicum annum***